



## Uterine rupture complication in women vaginal birth after caesarean: A systematic review

## Sezaryen sonrası vajinal doğum yapan kadınlarda uterus rüptür komplikasyonu: Bir sistematik inceleme

Gülşen Çayır<sup>1</sup>  
Merdiye Şendir<sup>2</sup>

### Abstract

**Aim:** This systematic review is planned to analyse the studies investigating the uterus rupture complication in women who gave a vaginal birth after caesarean section.

**Research Question:** What is the incidence of uterus rupture during a vaginal birth after caesarean section in women under the age of 35 with a single fetus under 4000 gr and a history of caesarean section?

**Databases:** Google Scholar, National Academic Network and Information Centre, Pubmed.

**Method:** 4305 results, published between the dates of 2008 and 2011 and obtained through an electronic search from Google Scholar and National Academic Network and Information Centre, were reviewed between the dates of 18 and 23/12/2012. Summaries of 103 results, which were free of charge and could be obtained in full text, out of 588 results obtained as a result of the search from Pubmed database were reviewed. Five articles from these articles which provided the rate of uterine rupture in vaginal birth after caesarean section were included in the scope of the study.

**Findings:** Studies, included in the scope of the

### Özet

**Amaç:** Bu sistematik inceleme, sezaryen sonrası normal vajinal doğum yapan kadınlarda uterus rüptür komplikasyonunu inceleyen çalışmalarını analiz etmek amacıyla planlanmıştır.

**Araştırma Sorusu:** 35 yaş altı, tahmini 4000 gr altında ve tek fetus olan, tek sezaryen geçirmiş olan kadınlarda, sezaryen sonrası vajinal doğumda uterus rüptürü görülme oranları nedir?

**Veri Tabanları:** Google Akademik, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi, Pubmed.

**Yöntem:** 18-23/12/2012 arasındaki tarihlerde, 2008-2012 yılları arasında yayınlanmış olan, Google Akademik ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezinden yapılan elektronik arama ile 4305 adet sonuç incelendi. Pubmed veri tabanında yapılan aramada 588 adet makaleden, ücretsiz ve tam metin alınabilen, dili İngilizce olan 103 adet sonucun özetleri incelenmiştir. Bu makalelerden sezaryen sonrası vajinal doğum uygulaması yapılan, uterus rüptürü oranının verildiği beş adet makale çalışma kapsamına alınmıştır.

**Bulgular:** İnceleme kapsamına alınan çalışmalarda kadınların çoğunlukla 35 yaşın altında olduğu belirlenmiştir. Önceden sezaryen olan kadınlarda vajinal doğum oranının yaklaşık

<sup>1</sup> Msc., Halic University, School of Health Sciences, Department of Midwifery, [gulsencayir@gmail.com](mailto:gulsencayir@gmail.com)

<sup>2</sup> Associate Prof. Dr., Istanbul University, Florence Nightingale Faculty of Nursing, [msendir@istanbul.edu.tr](mailto:msendir@istanbul.edu.tr)

review, determined that the majority of women were under the age of 35. It was figured out that the rate of vaginal birth in women with a history of a previous caesarean section varied from about 34% to 95% and the rate of uterus rupture in these births was 0.9%.

**Conclusion:** Vaginal birth after a caesarean section is considered as a practicable and acceptable method for carefully selected cases, in clinics with adequate equipment and good care conditions, with the approval of families.

**Keywords:** Vaginal birth after caesarean section; Caesarean section; Vaginal birth; Labour complications.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

## Giriş

Normal doğum eyleminin, termde olması, kendiliğinden başlaması, tek ve canlı bir fetüs ile verteks pozisyonunda baş-pelvis uyumsuzluğu olmadan, sağlıklı bir fetüs ve annenin varlığı ile gerçekleşmesi beklenir (Taşkın 2011). Kadınların yaklaşık %85-90'ı normal vajinal doğum yapabilirken, %10'u ise doğum eylemini tamamlarken yardıma ihtiyaç duymaktadır (Rathfisch 2012).

Doğuma yardımcı girişimlerden biri olarak sezaryen doğum ise (Section Cesarean Abdominale-SCA), 500 gram ya da daha ağır bir fetüsün uterus duvarından yapılan bir insizyon ile doğurtulmasıdır. Bir kadına ilk defa yapılan sezaryen primer, bunu izleyen ise mükerrer sezaryen olarak adlandırılmaktadır. Doğum başlamadan önce kesin bir endikasyon olmadan yapılan ise elektif sezaryen girişimidir (Yılmaz ve ark. 2009).

Geliştirilmiş en mükemmel ameliyatlar içinde yer alan sezaryen, gerçek nedenlerle ve doğru zamanda yapıldığında annenin ve bebeğin hayatını kurtarır. Son 40 yılda anestezi ve ameliyat tekniklerindeki gelişmeler sezaryeni en güvenilir ameliyatlardan biri haline getirmiş, önceleri sadece ihtiyaç duyulan durumlarda başvurulmuş bir yöntem iken günümüzde, isteğe bağlı olarak da uygulanmaya başlanmış ve sezaryen oranları %49'lara ulaşmıştır. Özellikle özel hastanelerde bu oranın %80-90 sınırında olduğu bildirilmektedir (Rathfisch 2012). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından öngörülen sezaryen oranı ise %15'dir (Gözükara, Eroğlu 2008; Rathfisch 2012; Uzunçakmak ve ark. 2013). Günümüzde doğum sayısı giderek azalmakta, neredeyse yarısı primipar olan gebelerde, sıklıkla şartlara bağlı olarak sezaryen yapılmaktadır. Geç evliliklerin artması,

%34 ile %95 arasında değiştiği ve bu doğumlarda uterus rüptürü oranını en fazla %0.9 olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Sezaryen sonrası vajinal doğum, dikkatli seçilmiş olgularda, anne için yeterli donanım ve iyi bakım koşullarının olduğu kliniklerde, ailenin de onayı alınarak uygulanabilir ve kabul edilebilir bir yöntem olarak görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sezaryen sonrası vajinal doğum; Sezaryen; Vajinal doğum; doğum komplikasyonları.

kadınların kariyer istekleri geç doğum yapmalarına ve ileri yaş gebeliklere neden olması, elektronik fetal monitörizasyonun yaygın kullanılması, makat gelişler, eski sezaryenlerin artmış olması gibi birçok nedenler sezaryen uygulanmasına neden olmaktadır (Gözükara, Eroğlu 2008; Yılmaz ve ark. 2009).

En sık görülen sezaryen endikasyonlarından biri önceki sezaryen sonrası yapılan elektif sezaryendir. Gelişmiş ülkelerde sezaryenlerin yaklaşık %30'u tekrarlayan sezaryenlerdir (Gözükara, Eroğlu 2011). Türkiye'de ise Sağlık Bakanlığı (SB) 2010 verilerine göre tekrarlayan sezaryen oranı %19.8'dir (Gözükara, Eroğlu 2011). Bu durum 1916'da Edwin B. Cragin tarafından ileri sürülen "bir kez sezaryen, hep sezaryen" yaklaşımının devamı olmakla birlikte aksini iddia eden tüm çalışmalara rağmen, bu durum henüz geçerliliğini korumaktadır. İlk doğumların sezaryen oranındaki artışına paralel olarak ve sezaryen sonrası vajinal doğum kullanımının azalması ile toplam sezaryen oranı artmaktadır (Bangal ve ark. 2013; Coşkun ve ark. 2007; Ertem, Koçer 2008; Güngör ve ark. 2005; Lysterly, Little 2010; Tekirdağ, Cebeci 2010).

Günümüzde kullanılan anestezi teknikleri, medikal, cerrahi ve postoperatif bakımdaki gelişmeler sezaryen operasyonlarına bağlı mortalite ve morbiditeleri azaltmış olmakla birlikte; enfeksiyon, kanama, transfüzyon ihtiyacı, tromboembolik olaylar, hastanede uzun süre kalma, iyileşmenin daha geç olması, daha çok ağrı çekilmesi, güçsüzlük gibi riskler halen devam etmektedir. Ayrıca, anne-bebek bağlanması ve emzirmede engellenmeye de neden olmaktadır (Yılmaz ve ark. 2009). SSVD, tekrar sezaryen uygulamasına göre çoğu kadın için daha güvenli ve iyi bir uygulama olarak tavsiye edilmektedir (Lundgren ve ark. 2012).

Amerikan Obstetrisyenler ve Jinekologlar Birliği'nin (ACOG) 1998 yılındaki açıklamasında, alt segment transvers kesili hastaların sezaryen sonrası vajinal doğum (SSVD) adayı oldukları ve bu hastalara vajinal doğum önerilmesinin sezaryen oranını azaltmada etkili olacağı belirtilmiştir. SSVD denemesinde başarı oranı; (vajinal doğuran hastalar) / (eylemin denendiği hastalar) X 100 olarak belirlenmektedir. Çeşitli araştırmalarda bu oran %62-90 arasında bulunmuştur ve sezaryen sonrası vajinal doğumun yararları risklerine göre üstün gelmektedir. SSVD denenen hastalarda vajinal doğumun başarılabilmesi ve en korkulan ve en ciddi komplikasyon uterin rüptürüdür. Yapılan bir çalışmada, 1987-1994 yılları arasında daha önce sezaryen geçirmiş ve SSVD önerilmiş 20.000 hastayı inceleyen çalışmalar derlenmiş ve başarı oranlarının %75 ile %82 arasında olduğu, uterin rüptür yüzdesinin %0.2-0.8 arasında değiştiği saptanmıştır (Gözükara, Eroğlu 2011). Tüm uterus rüptürlerinin yaklaşık %75'i skar dokusu olmayan uterusu ortaya çıkmaktadır (Ertem, Koçer 2008; Gilbert, Harmon 2011).

Dünyada SSVD uygulamaları incelendiğinde; Amerika’da %19.9, Norveç’te %5.7, İsveç’te %53 oranında anne adaylarına önerildiği ve uygulandığı görülmektedir (Ertem, Koçer 2008). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise SSVD başarı oranı %68 ila %84.21 arasında değişmektedir (Akçay ve ark. 2001; Göynüner ve ark. 2006; İngeç ve ark. 2004). Ayrıca mesleki dernekler ve Sağlık Bakanlığı tarafından 2007 yılında hazırlanıp, 2010 yılında revize edilen “Doğum ve Sezaryen Eylemi Yönetim Rehberi”ne göre de uygun olan vakalarda sezaryen sonrası vajinal doğumun önerilebileceği vurgulanmaktadır (Gözükara, Eroğlu 2011).

Daha önce sezaryen ile doğum yapmış gebe kadınların gebelik takiplerinin iyi yapılması, bireysel durum değerlendirilmesi yapılarak normal doğumun özendirilmesi, kadına ve ailesine, vajinal doğum ile ilgili eğitim verilmesi gerekmektedir. SSVD gerçekleştirilmesi için (Ertem, Koçer 2008);

- Anne adayı SSVD için istekli olmalı, zorlanmamalıdır.
- Pelvik darlık olmamalıdır.
- Önceki doğumlarında uterus rüptürü geçirmemiş olmalıdır.
- Sezaryenin alt segment transvers insizyonla yapılmış olması gerekmektedir.
- Fetüs 4000 gr altında olmalıdır.
- 2 veya daha fazla sezaryen geçirmemiş olmalıdır.

Bu sistematik inceleme, SSVD yapan kadınlarda görülen uterus rüptürü komplikasyonunu inceleyen çalışmaları analiz etmek amacıyla planlanmıştır.

## Yöntem

Öncelikle Google Akademik ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi, arama motorları kullanılarak 2008-2012 yılları arasında yayınlanmış olan çalışmalarda “sezaryen sonrası vajinal doğum”, “sezaryen”, “vajinal doğum”, “doğum komplikasyonları” anahtar kelimeleri ile tarama yapıldı. Elektronik arama ile 4305 adet saptanan sonuçların tüm başlıkları ve özetleri incelendi; sezaryen sonrası vajinal doğum ile ilgili bir derleme dışında başka çalışmaya ulaşılamadı.

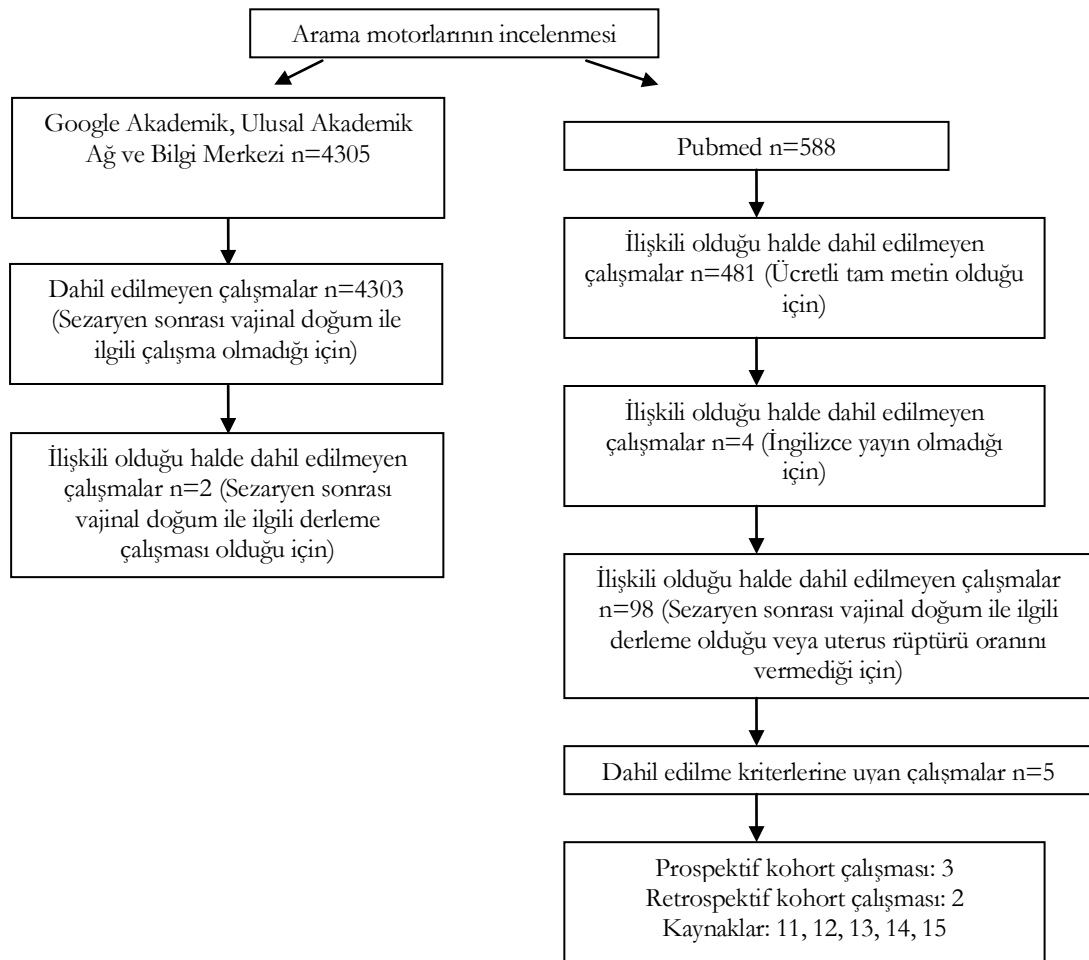
Sonraki aşamada ise Pubmed arama motorunda “vaginal birth after caesarean” anahtar kelimesi ile arama yapıldı. Pubmed veri tabanında yapılan elektronik arama ile 588 adet saptanan sonuçlardan, ücretsiz ve tam metin alınabilen dili İngilizce olan 103 adet sonucun tüm başlıkları ve özetleri incelendi. Bu makalelerden SSVD’a bağlı gelişen uterus rüptürü komplikasyonunun incelendiği 5 adet makale çalışma kapsamına alınmıştır. Makalelerdeki veriler araştırma türlerine göre, gebelerin tanımlayıcı özellikleri, vajinal doğum sayısı, rüptür oranı gibi vb. başlıklar altında değerlendirilmiştir.

Yapılan araştırmada izlenen yol, dâhil edilen ve edilmeyen çalışmalar ile nedenleri Şekil 1’ de açıklanmıştır.

### Araştırmaya Dâhil Etme Kriterleri

Çalışma kapsamına alınacak makalelerin seçiminde kullanılan kriterler;

- 2008-2012 yılları arasında yayınlanmış olması,
- Kadınlara SSVD uygulanmış ve uterus rüptürü komplikasyon oranlarının çalışmada belirtilmiş olması,
- Ücretsiz, tam metne ulaşılması,
- Dilin Türkçe ve İngilizce olmasıdır.



Şekil 1: Çalışmada İzlenen Yol

## Bulgular

Bu sistematik incelemede, 2008-2012 yılları arasında yayınlanan üçü prospektif kohort, ikisi de retrospektif kohort çalışması yer aldı. Bu 5 çalışmanın toplam 28578 kadından oluşan bir örnekleme sahip olduğu belirlenmiştir.

Sistematik inceleme kapsamındaki gebelerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Kadınların yaş ortalaması Grobman ve ark. (2008)’nın çalışmasında 28.6 yıl; Fitzpatrick ve ark. (2012)’nin çalışmasında kontrol grubu kadınların %70’inin ve önceki doğumu sezaryen olan uterus rüptürlü kadınların ise %68’inin 35 yaşın altında; Deline ve ark. (2012)’nin çalışmasında 35 yaş altındaki kadınlar %76 oranında; Crowther ve ark. (2012)’nin çalışmasında da elektif sezaryen ve vajinal doğum planlanan kadınların yaş ortalamasının 31 olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Grobman ve ark. (2008) çalışmalarında kadınların Body Mass Index (BMI) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ortalaması  $32.2 \pm 6.7$  olduğu; Fitzpatrick ve ark. (2012)’nin çalışmasında kontrol grubu kadınların %29’nda BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 25’in altı, uterus rüptürlü olan grubun %25’nde ise BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 30 ve üstü olduğu; Crowther ve ark. (2012)’nin çalışmasında da elektif sezaryen olan grupta BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 27.9 olduğu ve vajinal doğum planlanan kadınlarda BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 26.8 olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Grobman ve ark. (2008)’nin çalışmasında, kadınların ortalama 2 ve daha fazla doğum yaptığı; Fitzpatrick ve ark. (2012)’nin çalışmasında kontrol grubu kadınların %86’sının, uterus rüptürlü olan grupta ise %83’ünün 1-2 doğum yaptığı; Deline ve ark. (2012)’nin çalışmasında da kadınların %25.5’inin daha önce 1-2 doğum yaptığı belirlendi (Tablo 1).

Çalışmaya dâhil edilen kadınların Grobman ve ark. (2008)’nin çalışmasında önceki doğumla aralığının ortalama 5 yıl olduğu; Fitzpatrick ve ark. (2012)’nin çalışmasında kontrol grubu kadınların %67’sinin, uterus rüptürlü olan grupta da %52’sinin önceki doğumla aralığının 2 yıl ve üzerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Grobman ve ark. (2008) kadınların 39. gebelik haftasında olduğunu; Deline ve ark. (2012) doğuma gelen kadınların 35. ile 37. gebelik haftaları arasında olduğunu; Crowther ve ark. (2012) ise elektif sezaryen planlanan kadınların yaklaşık 39. vajinal doğum planlanan kadınların ise 40. gebelik haftasında olduğunu saptamıştır (Tablo 1).

Chang ve ark (2008) çalışmasında da kadınlarının %82’sinin ortalama 2500–3999 gr arasında fetal ağırlıklara sahip olduğu belirlenmiştir. Fitzpatrick ve ark. (2012)’nin çalışmasında kontrol grubundaki kadınların %14’ünün ortalama 4000 gr.’ın üstünde fetal ağırlıklara sahip olduğu

bulunmuştur. Önceki doğumunu sezaryen ile yapan ve uterus rüptürü gelişen gruptaki kadınların ise %11'inin, fetal 4000 gr üstünde ağırlıklara sahip olduğu görülmüştür (Tablo 1).

**Tablo 1: Gebelerin Tanımlayıcı Özellikleri**

İncelenen Araştırmalar	Anne Yaşı / Ort. yıl	Body Mass Index - BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Doğum Sayısı	Önceki Doğumla Aralığı (yıl)	Gebelik Yaşı hafta	Fetal Ağırlık
Grobman ve ark. (2008) (n=11855)	28.6 ± 5.8	(n=11070) 32.2 ± 6.7	2 ve ↑	(n=11347) 5.2 ± 3.6	(n=11855) 39.2 ± 1.2	-----
Chang ve ark. (2008) (n=12844)	-----	-----	-----	-----	-----	(2500–3999 gr) % 82.0
Fitzpatrick ve ark. (2012)						
Kontrol grup n=448	(35 yaş ↓) 313 (%70)	(25'in ↓) 127 (%29)	(1-2 olan) 385 (%86)	(2 yıl ve ↑) 294 (%67)	-----	(4000 gr ↑) 62 (%14)
Önceki doğumu sezaryen uterus rüptürü n=139	(35 yaş ↓) 94 (% 68)	(30 ve ↑) 33 (%25)	(1-2 olan) 116 (%83)	(2 yıl ve ↑) 71 (%52)	Ort. 39 hafta	(4000 gr ↑) 14 (%11)
Deline ve ark. (2012) (n=927)	(35 yaş ↓) %76	-----	(1-2 olan) % 25.5	-----	35. ve 37. hafta arasında	-----
Crowther ve ark. (2012) (n=2345)						
Elektif sezaryen (n=1098)	31.1±5.2	27.9	-----	-----	38.8± 0.7	-----
Vajinal doğum (n=1225)	30.7±5.1	26.8	-----	-----	40.0±1.1	-----

Sistematik inceleme kapsamındaki gebelerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Grobman ve ark. (2008), 1999-2002 yılları arasında, 19 adet Akademik Tıp Merkezine başvuran önceki doğumunu, transvers kesi sezaryen ile yapan, tek bebek, sefalik geliş olan normal doğum denemesine uygun 11855 gebe belirlemişler. Vajinal doğum olabilirliği, uterus rüptürü olasılığı öngörüsünü belirlemek için model geliştirmeye çalışmışlar (Tablo 2).

Chang, Stamilio ve Macones (2008), araştırmalarını 1995 ile 2000 yılları arasında yapılan çalışmanın ikinci bir analizini yaparak, önceki doğumları sezaryen olan kadınların şimdiki tekil gebeliklerinde vajinal doğum deneme girişimlerini ve bunların olumsuz sonuçlarının yıllık hastane doğum sayısına etkisini belirlemek amacıyla yapmışlardır (Tablo 2).

Fitzpatrick ve ark. (2012), uterin rüptür insidansını tahmin etmek, planlanan doğum şekli ile ilişkili risk faktörlerini ve sonuçlarını araştırarak ölçmek için Nisan 2009-Nisan 2010 tarihleri arasında Ulusal vaka-kontrol çalışmasını yapmışlardır. Araştırmada önceden sezaryen doğum yapan 448 kadın kontrol grubunu uterus rüptürlü 159 (139'u önceden sezaryen olmuş) kadın da vaka grubunu oluşturmuştur (Tablo 2).



Deline ve ark. (2012) çalışmalarında 1993 ve 2010 yılları arasındaki doğumların perinatal sonuçlarını inceleyerek sezaryen doğum oranlarını azaltmayı ve yeni ulusal rehberler geliştirmeyi amaçlamışlardır. SSVD artırmak amacıyla yüksek riskli gebeleri belirleyerek doğumlarını hastanede, diğer gebeleri ise acil durumda hastaneye sevk edilmeleri şartıyla evde doğum yapmaları konusunda teşvik etmişlerdir (Tablo 2).

Crowther ve ark. (2012) ise çalışmalarında Kasım 2002 ve Mayıs 2007 yılları arasında 14 doğumevinde, önceden sezaryen ile doğum yapan kadınların, şimdiki gebeliklerini değerlendirerek doğum için vajinal doğum veya tekrar elektif sezaryen planlanmasını ve bunların risklerini karşılaştırmıştır (Tablo 2).

Sistematik incelememizde Grobman ve ark. (2008)'nın çalışmalarına dâhil ettikleri 11855 kadından 3996'sı (%33.7) vajinal doğum yapmış ve 83 (%0.7) kadında uterus rüptürü belirlenmiştir. Chang ve ark. (2008)'nin çalışmasında da SSVD doğum oranının %59 olduğu, uterus rüptürünün ise %0.9 oranında geliştiği saptanmıştır. Fitzpatrick ve ark. (2012)'nin çalışmasında da SSVD doğumlarda uterus rüptürü görülmesi binde 2.1 oranında olup daha önce geçirilen sezaryen sayısının artışı ile rüptür oranının da arttığı belirlenmiştir. Deline ve ark. (2012)'nin çalışmasında SSVD uygulaması %95 oranında uygulandığı görülmüş fakat hiç uterus rüptürü görülmemiştir. Crowther ve ark. (2012)'nin çalışmasında elektif sezaryen planlanan 1108 kadının % 2.3'ünün vajinal doğum yaptığı, vajinal doğum planlanan 1237 kadının ise %43.2'sinin vajinal doğum yaptığı saptanmıştır. Elektif sezaryen planlanan gebelerin %0.1'inde, vajinal doğum planlanan gebelerin ise %0.2'sinde uterus rüptürü görülmüştür (Tablo 2).

**Tablo 2: Dahil Edilen Araştırmaların Özellikler, SSVD ve Uterus Rüptür Oranları**

İncelenen Araştırmalar	Yıl	Araştırmanın Yapıldığı Ülke	Araştırmanın Türü	Örneklem Grubu	SSVD n (%)	Uterus Rüptürü n (%)
Grobman ve ark	2008	ABD	Prospektif kohort çalışması	Önceden sezaryen ile doğum yapan 11855 kadın	3996 (%33.7)	83 (%0.7)
Chang ve ark.	2008	ABD	Retrospektif kohort çalışması	Önceden sezaryen ile doğum yapan 12844 kadın	%59	%0.9
Fitzpatrick ve ark	2012	İngiltere	Prospektif kohort çalışması (Vaka-Kontrol çalışması)	Önceden sezaryen doğum yapan kontrol grubu 448 kadın ile, Uterus rüptürlü 159 kadın	-----	%02.1
Deline ve ark	2012	ABD	Retrospektif kohort çalışması	Doğum yapan 927 kadın	%95	Rüptür görülmemiş
Crowther ve ark.	2012	Avustralya	Prospektif kohort çalışması	Elektif sezaryen planlananlarda 1108 kadın	%2.3	%0.1
				Vajinal doğum planlananlarda 1237 kadın	%43.2	%0.2



Çalışmaların yayınlandığı yıl, araştırmanın yapıldığı ülke, araştırmanın türü ve örneklem grubu, önceki gebeliklerinde sezaryen ile doğuran kadınların, daha sonra vajinal doğum yapma başarısı ve uterus rüptürü görülme oranları Tablo 2’ de verilmiştir.

## Tartışma

Anne yaşının 30’un üzerinde olmasının uterus rüptür riskinde 2.7 katlık bir artış ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Güngör ve ark. 2005). SSVD’u araştıran diğer araştırmalarda kadınların yaş ortalamasının; Cormier ve ark. (2010)’nın çalışmasında 31 yaş; Harper ve ark. (2012)’nin çalışmasında 31.6 yaş ve Güngör ve ark. (2005)’nin çalışmasında da 27.4 yaş olduğu saptanmıştır. Yokoi ve ark. (2012)’nin çalışmasında, SSVD yapanlarda anne yaşı ortalama 30.5 bulunmuştur. İncelememiz kapsamına alınan kadınların yaşlarının da 35 yaş altında olması bu konudaki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Annenin gebelikte aşırı kilo alması ile makrozomi riski artmakta ve doğum eylemi sırasında uterin ve fetal distosiye neden olabilmektedir (Gilbert, Harmon 2011). Body Mass Index (BMI) (kg/m<sup>2</sup>)’in her birim artışında SSVD olasılığı azalmaktadır (Cheng ve ark. 2011). Yokoi ve ark. (2012) çalışmasında, SSVD yapan kadınlarda BMI (kg/m<sup>2</sup>) gebelikte 21.5±3.3 oranı, inceleme kapsamına aldığımız çalışmalara göre daha düşüktür.

Hasta daha önce 2 ya da daha fazla kez sezaryen olmuş ise SSVD önerilmez. Önceden hem vajinal doğum hem de sezaryen ile doğum yapmış olan gebelerin vajinal doğuma daha yatkın olduğu bilinmektedir (Ertem, Koçer 2008). Bangal ve ark. (2013)’nin çalışmalarında da, SSVD yaptırılan kadınların %30’unun ikinci gebeliği, % 45’inin üçüncü gebeliği, %25’nin de daha ileri gebelikte olduğu görülmüştür.

Bujold ve ark. (2002)’nin çalışmasında 25 ile 36 ay arasında gebelik aralığı olan kadınlarda %0.9 oranında uterus rüptürü görülmüştür. Bangal ve ark. (2013) çalışmasında bir önceki sezaryen ve mevcut gebelik arasındaki süre 2 yıldan fazla olan gebelik oranının %77 olması incelemeye aldığımız çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Genel eğilim; gebelik yaşı ilerledikçe (özellikle 41. haftayı geçince) SSVD olasılığının azalması yönündedir (Cheng ve ark. 2011). Harper ve ark. (2012)’nin çalışmasında kadınların yaklaşık 39. gebelik haftasında olması bu incelemedeki sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Güngör ve ark. (2005) ise kadınların ortalama 33. gebelik haftasında olduğunu saptamıştır.

Komplikasyon risklerini azaltmak amacıyla SSVD doğumlarda fetal ağırlıkların 4000 gr altında olmasına özen gösterilmektedir (Güngör ve ark. 2005). Fetal doğum ağırlığı 4000 gr üzerinde olan gebelerde SSVD doğum olasılığı, düşük fetal ağırlığı olan gebelere göre %39 ile %51 arasında azalmıştır (Cheng ve ark. 2011). İncelememizde kadınların çoğunun 4000 gr altında fetal ağırlıklara sahip olması Güngör ve ark. (2005)'nın çalışması (ortalama fetal ağırlığı 2312) ile benzerlik göstermektedir. Bangal ve ark. (2013) çalışmasında, fetüsün ağırlığın 3000 gr'dan fazla olanlarda SSVD'un daha düşük bir başarı oranı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

SSVD doğumda gelişebilecek en önemli komplikasyon olan uterus rüptürünün, anne ve bebek açısından belirli bir mortalite riski yarattığı bilinmektedir. Ancak, SSVD'da uterus rüptürü gelişme riski %0.5 iken, sezaryende anne mortalitesi vajinal doğumdan 25 kat daha fazladır. SSVD'un yaygınlaşması, sezaryen ameliyatlarında %30 oranında azalma sağlayabilmektedir (Göynüner ve ark. 2006; Spong 2012).

Uterus rüptürü riskini artıran faktörler iyi değerlendirilmelidir. Bireysel faktörlerden ileri anne yaşı, önceki sezaryen doğum sayısı ve kesi yeri, doğumdaki gebelik yaşı, kısa doğum aralığı, indüksiyon uygulaması, epidural anestezi gibi uygulamalarda uterus rüptür riski artmaktadır. Uterus rüptüründe, fetal kalp hızı anormallikleri özellikle fetal bradikardi (uterus rüptüründe rapor edilen %3-%100), en sık görülen belirtidir. Diğer belirtiler, annede vajinal kanama, ağrı ve anormal uterus kontraksiyonları şeklindedir (Cheng ve ark. 2011).

Cormier ve ark. (2010)'nın çalışmasında SSVD başarısının yaklaşık %64 olduğu; Bangal ve ark. (2013)'in çalışmasında da başarı oranı %83 olduğu saptanmıştır. Rossi, D'Addario (2008) çalışmasında SSVD genel başarı oranını %73 olarak saptamıştır. Yokoi ve ark. (2012) çalışmasında SSVD başarısı %90'dan daha fazla bulunmuştur. Bu sonuçlar, incelediğimiz çalışmalardaki SSVD gerçekleşme ortalamasının yaklaşık %58 olduğu oranına göre daha fazla başarılı bulunmuştur.

Roberts ve ark. (2012)'in çalışmasında, SSVD oranı 1994-1997 yılları arasındaki doğum yapan grupta %28, 2001-2004 yılları arasındaki doğum yapan grupta ise %16 ile inceleme grubumuzdan daha az başarılı olduğu belirlenmiştir.

Güngör ve ark. (2005)'nin çalışmasında SSVD yapan grupta görülen uterus rüptürü oranı %2.4; Göynüner ve ark. (2006)'in çalışmasında da bu oranın %3.64 görülmesi ile incelediğimiz çalışmalardaki rüptür oranlarına göre yüksek bulunmuştur. Obara ve ark. (1998) çalışmasında,

uterus rüptür oranının %0.9; Erez ve ark. (2012) çalışmasında da uterine rüptür oranının %0.2 olması incelemeye aldığımız çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Dünyada ve ülkemizde sezaryen oranının giderek arttığı görülmektedir. Bu inceleme sonucunda sezaryen oranlarını azaltmak için gerçek endikasyonların kullanılması ile öncelikle primer sezaryen oranları azaltılabilir. SSVD artan sezaryen oranını kontrol etmek için geliştirilen stratejilerden biridir.

Uterus rüptürü, önceki doğumu sezaryen olan, şimdiki gebeliğinde vajinal doğum planlayan kadınlar arasında önemli mortalite ve morbidite ile ilişkili olmasına rağmen, bu nadir görülen bir durumdur. Literatürde sezaryen uygulanan doğum sayısının fazla olması, iki sezaryen arasındaki sürenin kısa olması, fetüs ağırlığının 4000 gr üzerinde olması, çoğul fetüs olması ve doğum indüksiyonu uygulanmasının uterus rüptürü olasılığını artırdığı belirtilmektedir. Önceki doğumu sezaryen olan kadınların doğumları planlanırken bu faktörler dikkate alınması gerekmektedir.

Öneriler; SSVD, dikkatli seçilmiş olgularda, anne için yeterli donanım ve iyi bakım koşullarının olduğu kliniklerde, ailenin de onayı alınarak uygulanabilir ve kabul edilebilir bir yöntem olarak görülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akçay T., Göl K., Şahin İ., Şimşek M. Sezaryen Sonrası aijinal Doğmun Güvenilirliği. *T Klin Jineköl Obst* 2001, 11:224-227
- Bangal V.B., Giri P.A., Shinde K.K., Gavhane S.P. (2013). Vaginal Birth after Cesarean Section. *N Am J Med Sci*, February; 5(2): 140-144. doi: 10.4103/1947-2714.107537.
- Bujold E., Mehta S.H., Bujold C., Gauthier R.J. (2002). Interdelivery interval and uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol*, Nov; 187(5):1199-202 (Abstract).
- Chang J.J., Stamilio D.M., Macones G.A. (2008). The effect of hospital volume on maternal outcomes in women with prior cesarean delivery undergoing trial of labor. *Am J Epidemiol*. March 15; 167(6): 711–8. doi:10.1093/aje/kwm363.
- Cheng Y.W., Eden K.B., Marshall N., Pereira L., Caughey A.B. Guise J.-M. (2011). Delivery After Prior Cesarean: Maternal Morbidity and Mortality. *Clin Perinatol*, June; 38(2): 297-309. doi:10.1016/j.clp.2011.03.012.
- Cormier C., Landon M.B., Lai Y., Spong C.Y., Rouse D.J., Leveno K.J. et al. (2010). White's Classification of Maternal Diabetes and Vaginal Birth After Cesarean Success in Women Undergoing a Trial of Labor. *Obstet Gynecol*, January; 115(1): 60-64. doi:10.1097/AOG.0b013e3181c534ca.
- Coşkun A., Köstü B., Ercan Ö., Kıran H., Güven M.A., Kıran G. (2007). Kahramanmaraş İli Merkezinde 2004 ve 2006 Yıllarındaki Doğumların Karşılaştırılması. *Türk Jinekoloji Ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 4(3): 168-72.
- Crowther C.A., Dodd J.M., Hiller J.E., Haslam R.R., Robinson J.S., on behalf of the Birth After Caesarean Study Group. (2012). Planned Vaginal Birth or Elective Repeat Caesarean:

- Patient Preference Restricted Cohort with Nested Randomised Trial. [www.plosmedicine.org](http://www.plosmedicine.org), 1 March | 9(3) | e1001192.
- Deline J., Varnes-Epstein L., Dresang L.T., Gideonsen M., Lynch L., Frey III J.J. (2012). Low Primary Cesarean Rate and High VBAC Rate With Good Outcomes in an Amish Birthing Center. *Ann Fam Med*, 10: 530-7. doi:10.1370/afm.1403.
- Erez O., Novack L. and Mazor M. (2012). Remote prognosis after primary cesarean delivery: the association of VBACs and recurrent cesarean deliveries with maternal morbidity. *Int J Womens Health*, 4: 93-107.
- Ertem G., Koçer A. (2008). Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum. *Dirim – Tıp Gazetesi*, sayı: 82; sy: 1-5.
- Fitzpatrick K.E., Kurinczuk J.J., Alfirevic Z., Spark P., Brocklehurst P., Knight M. (2012). Uterine Rupture by Intended Mode of Delivery in the UK: A National Case-Control Study. [www.plosmedicine.org](http://www.plosmedicine.org), March | Volume 9 | Issue 3 | e1001184.
- Gilbert E.S., Harmon J.S. (2011). Disfonksiyonel Eylem Yüksek Riskli. Taşkın L, Çev. Editör. Gebelik ve Doğum El Kitabı, İkinci Baskıdan Çeviri. *Ankara: Palme Yayıncılık*, sy: 717-783.
- Göynüner F.G., Temel M., Şahin S., Naki M., Kepkep K. (2006). Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum. *Perinatoloji Dergisi*, 14(4): 176-182.
- Gözükara F., Eroğlu K. (2008). İlk Doğumunu Yapmış Kadınların (Primipar) Doğum Şekline Yönelik Tercihlerini Etkileyen Faktörler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 15(1): 32-46.
- Gözükara F., Eroğlu K. (2011). Sezaryen Doğum Artışını Önlemenin Bir Yolu. “Bir Kez Sezaryen Hep Sezaryen” Yaklaşımı Yerine Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum ve Hemşirenin Roller. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(2): 89-100.
- Grobman WA, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ et al. (2008). Prediction of uterine rupture associated with attempted vaginal birth after cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*, July; 199(1). 30.e1–30.e5. doi:10.1016/j.ajog.2008.03.039.
- Güngör E.S., Ertaş E., Moröy P., Çelen Ş., Danışman N., Mollamahmutoğlu L. (2005). Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum: Güvenli midir? *Perinatoloji Dergisi*, 13(4): 208-212.
- Harper L.M., Cahill A.G., Boslaugh S., Odibo A.O., Stamilio D.M., Roehl K.A. et al. (2012). Association of Induction of Labor and Uterine Rupture in Women attempting Vaginal Birth After Cesarean: A Survival Analysis. *Am J Obstet Gynecol*, January; 206(1): 51.e1–51.e5. doi:10.1016/j.ajog.2011.09.022.
- İnceç M., Kumtepe Y., Özdiller O., Coşgun S., Kadanalı S. (2004). Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum. *T Klin Jineköl Obst*, 14:96-100.
- Lundgren I., Begley C., Gross M.M., and Bondas T. (2012). ‘Groping through the fog’: a metasynthesis of women's experiences on VBAC (Vaginal birth after Caesarean section). *BMC Pregnancy Childbirth*, 12: 85. doi: [10.1186/1471-2393-12-85](https://doi.org/10.1186/1471-2393-12-85).
- Lyerly A.D., Little M.O. (2010). Toward an Ethically Responsible Approach to Vaginal Birth After Cesarean. *Semin Perinatol*, October; 34(5): 337-44.
- Obara H., Minakami H., Koike T., Takamizawa S., Matsubara S., Sato I. (1998). Vaginal birth after cesarean delivery: results in 310 pregnancies. *J Obstet Gynaecol Res*, Apr; 24(2): 129-34 (Abstract)
- Rathfisch G. (2012). Doğal Doğum Felsefesi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Roberts C.L., Algert C.S., Ford J.B., Todd A.L. Morris J.M. (2012). Pathways to a rising caesarean section rate: a population-based cohort study. *BMJ Open*. 2(5): e001725. doi: [10.1136/bmjopen-2012-001725](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001725).
- Rossi A.C., D’Addario V. (2008). Maternal morbidity following a trial of labor after cesarean section vs elective repeat cesarean delivery: a systematic review with metaanalysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, September.
- Spong C.Y. (2012). To VBAC or Not to VBAC. [www.plosmedicine.org](http://www.plosmedicine.org), March | Volume 9 | Issue 3 | e1001191.

- Taşkın L. (2011). Doğum Eylemi. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. X. Baskı, Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık, sy. 275-306.
- Tekirdağ A.İ., Cebeci R. (2010). Eğitim Hastanesinde Sezaryen Oranları. *JOPP Derg*, 2(1):21-26.
- Uzunçakmak C., Güldaş A., Aydın S., Var A., Özçam H. (2013). S.B. İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 2005-2012 yılları arasında sezaryen ile doğum yapan hastaların değerlendirilmesi. *İstanbul Med J*, 14: XX-XX. DOI: 10.5152/imj.2013.19.
- Yılmaz M., İsaoglu Ü., Kadanalı S. (2009). Kliniğimizde 2002-2007 Yılları Arasında Sezaryen Olan Hastaların İncelenmesi. *Marmara Medical Journal*, 22(2);104-110.
- Yokoi A., Ishikawa K., Miyazaki K., Yoshida K., Furuhashi M., Tamakoshi K. (2012). Validation of the Prediction Model for Success of Vaginal Birth after Ce-sarean Delivery in Japanese Women. *Int. J. Med. Sci.*, 9(6):488-491. doi: 10.7150/ijms.4682.

### Extended English Abstract

Interventions in labour also with the use of high-technology have started during the last 30 years in order to protect the health of mother and baby, and this has been called the active management of labour. According to this statement, not the woman who performs the labour should be active, but those who have a deep knowledge and technological equipment.

While about 85% to 90 women can have vaginal birth, 10% need help during delivery. Caesarean section saves the life of mother and baby if performed for reasonable grounds and at the right time as one of the best developed surgeries. While caesarean section was a method used only where needed in the beginning, today, it has been started to be performed optional and the rates of caesarean section has increased 49%. One of the most common indications for caesarean section is the elective caesarean section performed after a previous caesarean section. According to data of the year 2010 from the Ministry of Health in Turkey, the rate of repeated caesarean sections is 19.8%. The total rate of caesarean section increases gradually in parallel with the increasing rate of first caesarean section and decrease in vaginal birth after the caesarean section. Vaginal birth after a caesarean section (VBAC) section is recommended as a more secure and good practice for most women comparing to another caesarean section.

Pregnant women with a previous caesarean section should be followed up carefully, encouraged for vaginal birth by performing an individual situation assessment and trained with their families about vaginal birth. To perform a VBAC, expectant mothers;

- Must be willing to give a vaginal birth after caesarean section, they must not be forced.
- Must not have uretero-pelvic stenosis.
- Must not have had uterine rupture at previous births.
- Caesarean section must be practised with the lower segment transverse incision.
- Foetus must be under 4000 gr.
- Must have had two or more caesarean sections.

This systematic review is planned to analyze studies investigating the uterus rupture complication in women who gave a vaginal birth after caesarean section. Research Question, What is the incidence of uterus rupture during a vaginal birth after caesarean section in women under the age of 35 with a single fetus under 4000 gr and a history of caesarean section? Databases, Pubmed. Databases, Google Scholar, National Academic Network and Information Centre, Pubmed.

4305 results, published between the dates of 2008 and 2011 and obtained through an electronic search from Google Scholar and National Academic Network and Information Centre, were reviewed between the dates of 18 and 23/12/2012. Summaries of 103 results, which were free of charge and could be obtained in full text, out of 588 results obtained as a result of the search from Pubmed database were reviewed. Five articles from these articles which provided the rate of uterine rupture in VBAC section were included in the scope of the study. Three prospective cohort studies and two retrospective cohort studies, published between 2008 and 2012 have been included in this systematic review. It is identified that these five studies have a sample consisting of a total of 28578 women. The criteria used for the selection of articles to be included in the study;

- Published between 2008 and 2012,
- Women have had a VBAC and the rates of uterine rupture complication have been specified in the study,
- Access to free full-text,
- The language is English and Turkish.

Studies, included in the scope of the review, determined that the majority of women were under the age of 35. The review found out that the majority of women had fetal weights under 4000 grams, the number of their deliveries was 1 or 2 and their birth intervals were 2 years and above. It was figured out that the rate of vaginal birth in women with a history of a previous caesarean section varied from about 34% to 95% and the rate of uterus rupture in these births was 0.9%. Factors that increase the risk of uterine rupture should be carefully evaluated. Of the individual factors, advanced maternal age, number of previous caesarean deliveries and incision site, gestational age at birth, short birth interval and practices, such as induction, epidural anesthesia, increase the risk of uterine rupture.

It is seen that the rate of caesarean section gradually increases in our country and the world. This review has revealed that the rates of primary caesarean section can be reduced at first with the use of actual indications in order to reduce the rates of primary caesarean section. VBAC is one of the strategies developed to control the increasing caesarean rate. Despite the fact that uterine rupture is associated with significant morbidity and mortality among women with a previous caesarean birth but planning vaginal birth for the current pregnancy, this is a rare condition.

Vaginal birth after a caesarean section is considered as a practicable and acceptable method for carefully selected cases, in clinics with adequate equipment and good care conditions, with the approval of families.